الفصل	عنوان الدرس	أهداف الدرس
الثاني	المعادلات الكيميائية الحرارية	• أن تصف كيف تفقد الطاقة أو تكتسب في أثناء تغيرات الحالة الفيزيائية للمادة • أن تحسب الطاقة الممتصة أو المنطلقة في تفاعل كيميائي

أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية :

م	العبارة	المصطلح العلمي
١	المعادلة الكيميائية التي تكتب فيها قيم ΔH	
٢	المحتوى الحراري الناتج عن حرق 1 mol من المادة احتراقاً كاملاً	
٣	المحتوى الحراري الناتج عن حرق 1 mol من المادة احتراقاً كاملاً عند الظروف القياسية	
٤	تحول المادة من الحالة السائلة للحالة الغازية	
٥	تحول المادة من الحالة الصلبة للحالة السائلة	
٦	تحول المادة من الحالة الغازية للحالة السائلة	
٧	تحول المادة من الحالة السائلة للحالة الصلبة	
٨	الحرارة اللازمة لتبخير 1 mol من مادة سائلة	
٩	الحرارة اللازمة لصهر 1 mol من مادة صلبة	
١٠	الحرارة اللازمة لتكثيف 1 mol من مادة في الحالة الغازية	
١١	الحرارة اللازمة لتجمد 1 mol من مادة في الحالة السائلة	

ما هي الظروف القياسية للتفاعل الكيميائي ؟

.....

ما هي العلاقة بين كل من حرارة التبخير المولارية وحرارة التكثيف المولارية ؟

.....

ما هي العلاقة بين كل من حرارة الإنصهار المولارية وحرارة التجمد المولارية ؟

.....

بماذا تفسر ؟

يغمر المزارعين بساتينهم بالماء إذا كان من المتوقع أن تنخفض درجة الحرارة في أحد الأيام إلى درجة التجمد

.....

.....

احسب الحرارة اللازمة لصهر 25.7g من الميثانول CH_3OH الصلب عند درجة انصهاره. علما بأن حرارة الانصهار القياسية للميثانول 3.22 kJ/mol

ما كتلة الميثان CH_4 التي يجب احتراقها لاطلاق 12.88kJ من الحرارة ؟ علما بأن حراة الاحتراق القياسية للميثان -891kJ/mol

ما كمية الحرارة المنطلقة عن تكثف 275g من غاز الأمونيا NH_3 إلى سائل عند درجة غليانه ؟ علما بأن حراة التبخير القياسية للأمونيا 23.3 kJ/mol

ما كمية الحرارة التي تنطلق عند احتراق 5.0kg من الفحم إذا كانت نسبة كتلة الكربون فيه 96.2% والمواد الأخرى التي يحتويها الفحم لا تتفاعل ؟ علما بأن ΔH_{comb} للكربون يساوي -394kJ/mol

العبارة الأولى : تحتوي المعادلة الكيميائية الحرارية على الحالات الفيزيائية للمواد المتفاعلة والمواد الناتجة، كما تبين التغير في المحتوى الحراري.

العبارة الثانية: حرارة التبخر المولارية هي كمية الطاقة اللازمة لصهر مول واحد من المادة.

العبارة الثالثة: الحرارة التي يفقدها أو يكتسبها النظام خلال تفاعل أو عملية تتم عند ضغط ثابت تسمى التغير في المحتوى الحراري ΔH .

أي العبارات أعلاه صحيحة:

a. الأولى والثانية
b. الأولى والثالثة
c. الثانية والثالثة
d. الأولى والثانية والثالثة

ما معنى أن : حرارة الانصهار المولارية للميثانول هي 3.22 kJ/mol ؟